

## საქართველოს სტანდარტი

---

პლასტმასის და რეზინის მანქანების - გამომბერი ფორმაში ჩამოსხმის  
მოწყობილობები - უსაფრთხოების მოთხოვნები

საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის  
ეროვნული სააგენტო  
თბილისი

სსტ ენ 422:2009/2019

## საინფორმაციო მონაცემები

1 შემუშავებულია საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს სტანდარტების დეპარტამენტის მიერ

2 დამტკიცებულია და შემოღებულია სამოქმედოდ საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს 2019 წლის 20 დეკემბრის № 102 განკარგულებით

3 მიღებულია გარეკანის თარგმნის მეთოდით სტანდარტიზაციის ევროპული კომიტეტის სტანდარტი ენ 422:2009 “პლასტმასის და რეზინის მანქანების - გამომბერი ფორმაში ჩამოსხმის მოწყობილობები - უსაფრთხოების მოთხოვნები”

### 4 პირველად

5 რეგისტრირებულია საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს რეესტრში: 2019 წლის 20 დეკემბერი №268-1.3-016646

დაუშვებელია წინამდებარე სტანდარტის სრული ან ნაწილობრივი კვლავწარმოება, ტირაჟირება და გავრცელება სსიპ საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს ნებართვის გარეშე

English Version

## Plastics and rubber machines - Blow moulding machines - Safety requirements

Machines pour les matières plastiques et le caoutchouc -  
Machines de moulage par soufflage - Prescriptions de  
sécurité

Kunststoff- und Gummimaschinen - Blasformmaschinen -  
Sicherheitsanforderungen

This European Standard was approved by CEN on 13 May 2009.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

**Contents**

Page

Foreword.....4

Introduction .....5

**1 Scope .....6**

**2 Normative references .....6**

**3 Terms and definitions .....7**

**4 List of significant hazards .....8**

4.1 General hazards .....8

4.2 Mechanical hazards related to power operated movements during production ..... 10

4.3 Additional hazards associated with machines of specific design ..... 10

4.3.1 Machines allowing whole body access ..... 10

4.3.2 Rotary machines ..... 10

4.4 Additional hazards when using ancillary equipment..... 10

**5 Safety requirements and/or protective measures ..... 10**

5.1 General..... 10

5.1.1 Basic requirements..... 10

5.1.2 Safety distances..... 10

5.1.3 Emergency stop ..... 11

5.1.4 Fluid systems ..... 11

5.1.5 Safeguards ..... 11

5.1.6 Movements caused by gravity..... 12

5.1.7 Electrical hazards and hazards due to electromagnetic interference..... 12

5.1.8 Thermal hazards ..... 12

5.1.9 Hazards due to harmful substances ..... 12

5.1.10 Fire hazards ..... 13

5.1.11 Hazards due to overpressure ..... 13

5.1.12 Mechanical hazards during setting ..... 13

5.2 Mechanical hazards related to power operated movements during production ..... 14

5.2.1 Basic requirements..... 14

5.2.2 Additional requirements ..... 16

5.3 Additional hazards associated with machines of specific design ..... 17

5.3.1 Machines allowing whole body access ..... 17

5.3.2 Rotary machines ..... 17

5.4 Additional hazards when using ancillary equipment..... 17

**6 Verification of safety requirements and/or protective measures ..... 18**

**7 Information for use ..... 20**

7.1 Instruction handbook ..... 20

7.1.1 General..... 20

7.1.2 Safety-related components ..... 20

7.1.3 Emergency stop ..... 20

7.1.4 Thermal hazards ..... 20

7.1.5 Exhaust systems..... 20

7.1.6 Fire hazard ..... 20

7.1.7 Setting ..... 20

7.1.8 Ancillary equipment ..... 21

7.2 Marking ..... 21

**Annex A (normative) Acknowledgement systems ..... 22**

A.1 Single acknowledgement system ..... 22

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სახსრავად შეიძინეთ სტანდარტი.

**A.2 Double acknowledgement system.....22**

**Annex ZA (informative) Relationship between this European Standard and the Essential Requirements of EU Directive 98/37/EC.....23**

**Annex ZB (informative) Relationship between this European Standard and the Essential Requirements of EU Directive 2006/42/EC.....24**

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

## Foreword

This document (EN 422:2009) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 145 "Plastics and rubber machines", the secretariat of which is held by UNI.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by December 2009, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by December 2009.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN [and/or CENELEC] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This document supersedes EN 422:1995.

This document has been prepared under a mandate given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association, and supports essential requirements of EC Directive(s).

For relationship with EC Directive(s), see informative Annexes ZA, and ZB, which are integral parts of this document.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

## Introduction

This European Standard is a type C standard as defined in EN ISO 12100-1:2003.

The machinery concerned and the extent to which hazards, hazardous situations and hazardous events are covered are indicated in the scope of this European Standard.

When provisions of this type C standard are different from those which are stated in type A or B standards, the provisions of this type C standard take precedence over the provisions of the other standards for machines that have been designed and built according to the provisions of this type C standard.